Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

39

TODO SOBRE:

Windows NT

Novell 5.0

Intranet

Hardware de Redes

Proyecto Completo: Cableado Estructurado

En este fascículo:

Software

- Productos adicionales.
- Nuevas técnicas.

WIN 2000

- Para tener en cuenta.
- Mejoras y cambios.

Argentina $3,30 - México N$ 27 - Chile $1.350 - Colombia $4.500 - Venezuela Bs. 1850
Perú S/.7,oo - Bolivia Bs.10 - Costa Rica ¢ 800 - Panamá B/2,50 - Guatemala

9 789589 643037 00039

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Realizado y Editado por:

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Avenida 22 No. 40 - 77 Of. 302
Telefax: 337 7052 - 335 0481
244 5387 - 335 0767
368 7180 - 269 4037
Santafé dce Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail:
codesis@multi.net.co
www.codesis.com.co

Esta es una obra editorial
Realizada y Editada por:
CODESIS LTDA.
Comercializadora Editorial
y Sistemas Ltda.

Presidente: Jesús Rueda S.
Gerente General: Gustavo Rueda S.
Subgerente General: Germán Salazar D.
Autores:
Hardware/Software/Comunicaciones:
Gustavo Rueda S.
Jesús Rueda S.
Dirección Técnica y Proyectos
Gustavo Rueda S.
Diseño y Programación:
Yamile Assis R.
Miguel I. Morales V.
Juan D. García (CD-Roms)
Junta Administrativa:
Gloria Rueda S.
Norberto Cárdenas R.

© CODESIS LTDA., 2.000
Santafé de Bogotá - Colombia

Todos los derechos reservados, prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio sin permiso escrito del editor.

ISBN: 958-96430-3-5

Impreso en Colombia.
Printed In Colombia
Impreso por Printer Colombiana S.A.

La obra **TECNICO EN REDES Y COMUNICACIONES PARA COMPUTADOR** de **CODESIS LTDA., Comercializadora Editorial y Sistemas Ltda.** Es una publicación de aparición semanal en forma de 40 (cuarenta) fascículos, encuadernables en 4 (cuatro) volúmenes.
Cada fascículo consta de 4 páginas cubiertas y 20 páginas de contenido a todo color, que se dividen en Software y Hardware.
Las páginas de cada sección son encuadernables por separado, por esta razón al formar los volúmenes, debe cuidarse de desprender previamente, de todos los fascículos, las páginas de cada uno de los temas (Software y Hardware).
Durante la publicación de los fascículos, se pondrán a la venta las tapas de los 4 volúmenes de la obra para su respectiva encuadernación.
En la contraportada interior (tercera de portada) de cada fascículo, encontrará un test de **20** preguntas de evaluación de los temas tratados en él, para establecer los logros obtenidos y el nivel de aprendizaje alcanzado. Si desea obtener el título que lo acredita como **TECNICO EN REDES Y COMUNICACIONES PARA COMPUTADOR**, deberá enviarlos debidamente resueltos los 40 test (se pueden enviar uno a uno ó todos los 40 al final de la obra) a nuestra dirección en Santafé de Bogotá o nuestro e-mail: codesis@multi.net.co; luego de la respectiva calificación y aprobación podrá obtener el **DIPLOMA**.

CODESIS LTDA., Garantiza la total publicación de la obra, el suministro de las tapas necesarias para su encuadernación y el servicio de números atrasados hasta después de un año de terminada la circulación del último fascículo. Garantiza también la calidad del presente material, así como la entrega de los CD-Rom durante el desarrollo de la obra. Sin embargo no se responsabiliza por posibles daños en equipos, hardware, software o información causados por la manipulación errónea de éstos o por defectos en su fabricación o utilización.

CODESIS LTDA., No asume ninguna responsabilidad por daños y/o perjuicios que pudieran resultar de la información contenida en esta obra.
La utilización de cualquier término en esta colección no debe interpretarse como usurpación ilegal de ninguna marca registrada.

MARCAS REGISTRADAS:
COMPAQ (Compaq Computer Corporation) - IBM (international Busines Machines) - MS-DOS/Windows 3.1/Windows 95/Windows 98/Windows NT Server/Windows NT Workstation/Lan Manager (Microsoft Corporation) - Netware y Novell (Novell) - 3Com/Cardfacts/Etherlink/Linkbuilder/Parallel Tasking/Netbuilder/Lanplex/Acces Builder/SmartAgent/Superstack/FDDILink/ATMLink/Autolint (3Com Corporation) - Netscape Navigator (Netscape Comunication Corporation) - Apple y Macintosh (Apple Computer Inc.) -0 HP y Laserjet (Hewlett Packard) - Epson (Epson Corporation) - SMC (Standar Macrosystem Corporation)

DISTRIBUCION INTERNACIONAL:

Colombia:	DISTRIBUIDORAS UNIDAS S.A.	Teléfono:413 9300 (Santafé de Bogotá)
México:	DISTRIBUIDORA INTERMEX S.A.	Teléfono:230 9500 (México D.F.)
Venezuela:	DISTRIBUIDORA CONTINENTAL	Teléfono:4064 111 (Caracas)
Argentina:	DISTRIBUIDORA BERTRAN (Interior)	Teléfono:43031870(Buenos Aires)
	DIST. VACCARO SÁNCHEZ (Capital)	Teléfono:43031871(Buenos Aires)
Chile:	DISTRIBUIDORA ALFA S.A.	Teléfono:5255599 (Santiago)
Ecuador:	DISTRIBUIDORA DE LOS ANDES S.A.	Teléfono:271 644 (Guayaquil)
Perú:	DISTRIBUIDORA BOLIVARIANA S.A.	Teléfonos: 441 3160 (Lima)
Panamá:	DISTRIBUIDORA PANAMEX S.A.	Teléfono: 221 7015 (Panamá)

REALIZADO Y EDITADO POR:

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Avenida 22 No. 40 - 77 Of. 302
Teléfonos: 337 7052 - 335 0481 - 244 5387
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail: codesis@multi.net.co

Las Nuevas Técnicas

Nombre	Versión Actual	Versiones compatibles con NetWare 5	Estado	Versiones no compatibles con NetWare 5
Group Wise	Group Wise 5,5	Group Wise 5,5 Group Wise 5,2	Disponible	Group Wise 5.1 o anteriores
Manage Wise	Manage Wise 2,6	Manage Wise 2,6	Disponible	Manage Wise 2.5 o anteriores
Border Manager	Border Manager 2.1	Border Mananger 3,0	Disponible	Border Manager 2.1 o anteriores
Border Manager - FastCache	FastCache 2,1a	FastCache 2,1b FastCache 3,0	Pendiente de aparecer	FastCache 2,1 o las anteriores
Border Manager Servicio de Autenticación (Radus)	Border Manager Servicio de Autenticación 1,0	Border Manager Servicio de Autenticación 1,0	Disponible	No Disponible
Netscape Fast Track Server para NetWare	Netscape Fast Track Server para NetWare 4	Netscape Fast Track Server para NetWare 5	Incluido con NetWare 5	Cualquier versión de Novell Web Server
Netscape Fast Track Server para NetWare	Netscape Enterprise Server para NetWare 4	Netscape Enterprise Server para NetWare 5	Disponible	Cualquier versión de Novell Web Server
Z.E.N. Works Starter Pack (Application Launcher y Workstation Manager)	Z.E.N. Works Starter Pack 1,01	Z.E.N. Works Starter Pack 1,01	Incluido con NetWare 5	No Disponible
Z.E.N. Works	Z.E.N. Works 1,0	Z.E.N. Works 1,0 para IPX Z.E.N. Works 1,1 para redes IP o IPX	Disponible	No Disponible
NetWare Application Launcher	Incluido en el Z.E.N. Works y en el Z.E.N. Works Starter Pack	Z.E.N. Works 1,0 para IPX Z.E.N. Works 1,1 para redes IP o IPX	Incluido con NetWare 5	No Disponible
Novell Internet Access Server (NIAS)	La versión que viene incluida con NetWare 5	NIAS 4.1	Incluido con NetWAre 5	Todas las versiones y las actualizaciones de los productos no compatibles con NetWare 5

Nombre	Versión Actual	Versiones compatibles con NetWare 5	Estado	Versiones no compatibles con NetWare 5
Multiprotocol Router	MPR 3.1	La versión que viene incluida con Netware 5	Incluido con NetWare 5	MPR 3.1 ó anteriores
Sistema de ficheros de red de NetWare	NetWare NFS 2.3	Netware NFS 2.4	Disponible	NetWare NFS 2.3 ó anteriores
Unix Print Services	Unix Print Services 2.3	Unix Print Services 2.3 J	Incluido con NetWare 5	Unix Print Services 2.3 ó anteriores
Novell Replication Services	Novell Replication Services 1.2	Novel Replication Services 1.21	Disponible	Novell Replication 1.2 (solo soporta IPX)
Cliente para Windows NT 3.51	Clientes 4.11a para Windows NT	Clientes 4.11a para Windowx NT	Disponible en www.novell.com	Cualquier versión que no sopote protocolo IP
Clientes para Windows NT 4	Clientes 4.3 para Windows NT	Clientes 4.5 para Windows NT	Incluido con NetWare 5	Cliente 4.3 y cualquier versión que no soporte protocolo IP
Clientes para Windows 95/98	Clientes 2.5 para Windows 95	Clientes 3.0 para Windows 95/98	Incluido con NetWare 5	Clientes 2.5 y cualquier versión que no soporte protocolo IP
Clientes para DOS/Windows 3.x	Clientes para DOS/Windows 3.1x	Clientes 2.6 para DOS/Windows 3,1x	Incluido con Netware 5	Clientes 2.5 y cualquier versión que no soporte protocolo IP
Cliente para Macintosh	Cliente para Mac OS 5.11	Cliente para Mac OS 5.11	El cliente para Mac OS 5.11 esta disponible en www.novell.com	Las redes IP sólo soportan el proporcionado por Prosoft Engineering hasta el 99
NetWare para Mac 4.11 (AFP/Apple Talk)	NetWare para Mac 4.11	El protocolo Apple Talk solo está soportado en NetWare 5 para proporcionar servicios de routing	Proporcionado por Prosoft Engineering	Los protocolos AFP y ATPS no estan soportados
Cliente para OS/2	Cliente para OS/2 2.12	Cliente para OS/2 1.2 esta disponible en www.novell.com		
NetWare para SAA	NetWare para SAA 3.0	Cliente 3.0 soporta IP ó IPX SAA 4.0 proporcionara clientes y servidores para IP y IPX	NetWare para SAA 4.0	

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

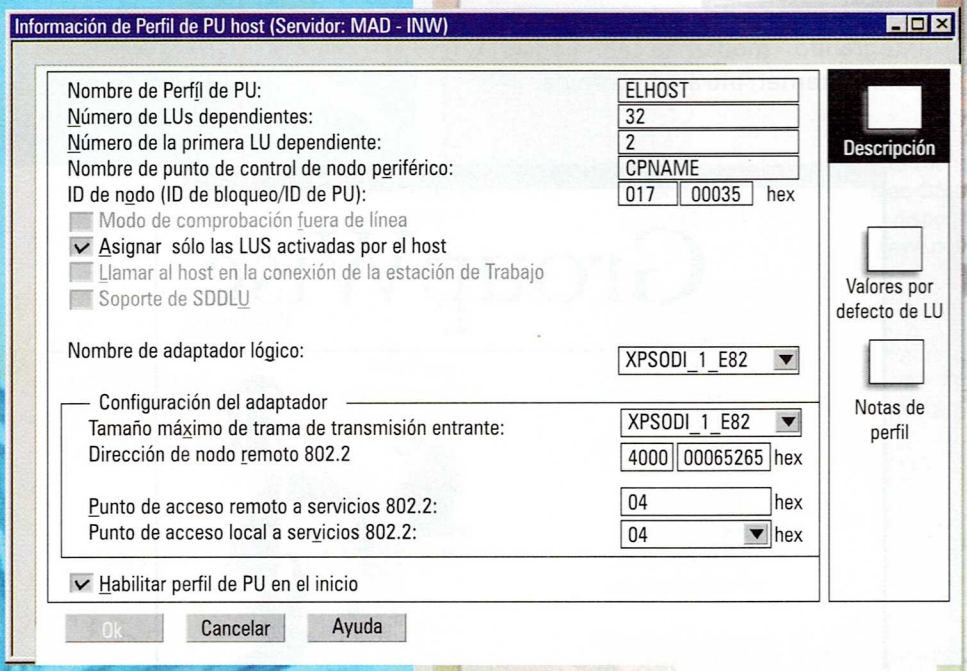
En este programa los siguientes elementos vienen incorporados:

- Integración a internet y intranet.
- Acceso a través de Web y acceso remoto.
- Gestión de imágenes.
- Workflow.
- Envío y recepción de fax.
- Calendarios y programación.
- Correo electrónico.

A ejecutivos y profesionales que se están desplazando de un lugar a otro GroupWise garantiza que la información esté disponible esté donde esté .

NetWare for SAA 4

Es la plataforma más segura para la integración de redes NetWare con Host IBM (Sistemas 390 y AS 400) integrando diversidad de recursos de la redes NetWare y los sistemas de Host.



NRS, SERVICIOS DE DUPLICACIÓN NOVELL 1.21

Para garantizar que la duplicación de archivos y directorios se efectúe de una manera segura y eficaz, NRS, usa los servicios de directorio autorizando solamente a los usuarios con derechos que puedan acceder a los datos de los servidores de duplicación desde cualquier lugar de la red.

Las ventajas del servicio de replicación de Novell son:

-Replica confiable de los datos importantes a todas las ubicaciones de la red.

-El uso del NDS para una replicación segura y gestionable.

-Proporciona un acceso fiable y más rápido a la información de la red.

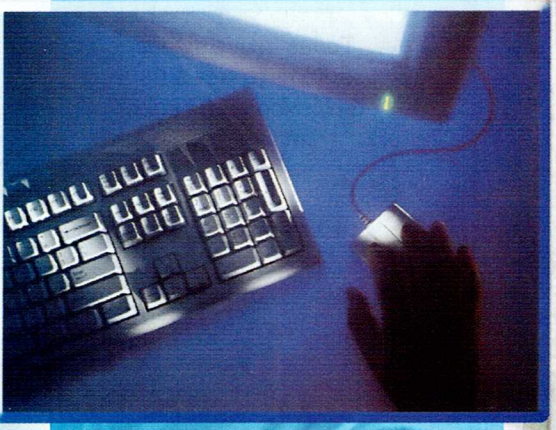
NDS for NT 2.1

Con el paquete de NDS para NT, el sistema operativo NT Server se convierte en un servidor de aplicaciones que se adapta a las necesidades de la red corporativa.

Ejemplo :
Si es necesario acceder a BACKOFFICE de NT y a un servidor NetWare, si no se encuentra instalado NDS para NT, el administrador de la red deberá crear y mantener dos cuentas; y si existen varios usuarios que necesitan cuentas en varios dominios y servidores de red, el trabajo para mantener dichas cuentas es bastante complicado. Si se implementa NDS para NT solamente tendrá un objeto lo que significa un único Login.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Nombre	Versión Actual	Versiones compatibles con NetWare 5	Estado	Versiones no compatibles con NetWare 5
LDAP para NDS	LDAP para NDS 3.0	LDAP para NDS 3.0	Incluido con NetWare 5	LDAP 1.1 ó anteriores
DNS/DHCP	DNS/DHCP 3,0	DNS/DHCP 3,0	Incluido con NetWare 5	2.11 ó anteriores
Novell Distributed Print Services (NDPS)	NDPS 1.0	NDPS 2.0	Incluido con NetWare 5	Todas las versiones anteriores se actualizan con NetWare 5
NetWare Connect	NetWare Connect 2.0	NetWare Connect 2.1	Incluido con NetWare 5	2.0 ó anteriores
NDS para NetWare 4.11	NDS 5.99a	NDS 5.99a	Incluido con NetWare 5	NDS 5.99 ó anteriores
NDS para NetWare 4.10	NDS 5.12	NDS 5.13	Disponible	NDS 5.12 ó anteriores
NDS para NT	NDS para NT 1,01	NDS para NT 2.0	Disponible	NDS para NT 1.00 ó anteriores
NDS Manager	NDS Manager 1.25	NDS Manager 1.31	Incluido con NetWare 5	NDS Manager 1.0.6 ó anteriores
Administrador de NetWare para Windows NT/95/98	Administrador de NetWare 5.05	Administrador de NetWare 5.05	Incluido con NetWare 5	Todas las versiones anteriores a la 5.05 funcionan pero tienen limitadas sus prestaciones
Storage Management Services	Este producto no tiene versión	El producto incluido con NetWare 5	Incluido con Netware 5	Todas las versiones anteriores se actualizan con NetWare 5
Documentación en linea	Documentación en linea en formato HTML	Documentación en linea en formato HTML	Incluida con NetWare 5 y disponible en internet	Documentación en línea en formato Dyna Text



PRODUCTOS NOVELL QUE SE PUEDEN INSTALAR CON NETWARE 5 PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD DE LA RED

Bordermanager 3

Con el fln de incrementar la productividad de las empresas la gran mayoría están construyendo intranets lo que motiva a comprar nuevas tectologías que les permitan construir estas redes intranets.

Al tener que conectarse con la red pública internet, tienen que preocuparse por aspectos como la seguridad, el rendimiento y la gestión .

BorderManager maneja cuatro productos; cualquiera se puede conseguir de manera separada o adquirir mediante una forma conjunta que es una nueva suite que engloba los cuatro productos, llamada **Novell Border Manager Enterprise Edition 3.**

Los productos que componen la suite son los siguientes:

- **BorderManager Firewall Services 3.**
- **BorderManager Virtual Private Network Services 3.**
- **BorderManager Authentication Services 3.**
- **BorderManager Fastcache Services 3.**

BorderManager Firewall Services 3

Su funcionalidad es equivalente a la versión BorderManager 2.1 que sólo funcionaba en NetWare 4.

Características

- Servicio de Proxy de Aplicación para HTT, FT, SMTP, /POOP3 (Correo), NNTP(noticias), Audio y video real, DNS y aplicaciones genéricas TCP y UDP.
- Servicio de Caching.
- Control completo de accesos.
- Soporte de Applets Java.
- Generación de informes y alertas en el caso de ataques.
- Gateways.
- Filtro de paquetes dinámicos y estáticos.
- Login con soporte SSL y autentificación Proxy integrado con el NDS.
- Soporte de servidor Gateway y de clientes SOCKS v4 y v5.

BorderManager Virtual Private Network Services 3

Todo el tráfico se encripta para aislarse de posibles piratas externos, brindando una mejora considerable en las posibilidades de construcción de una intranet con la protección de ser una completa red privada virtual.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

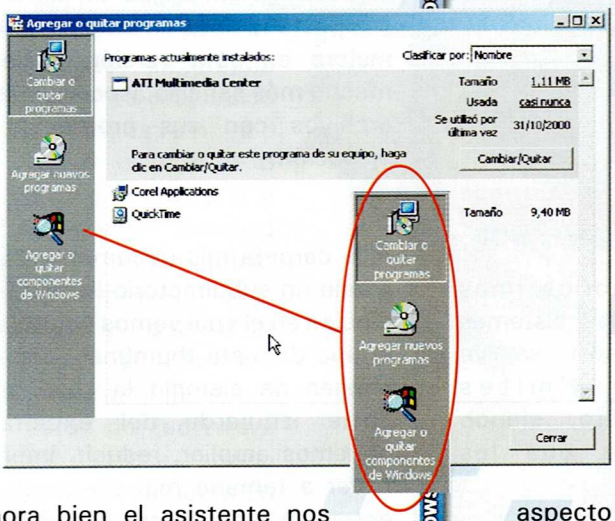
Para tener en cuenta en Windows 2000

Opciones mejoradas

Algunas de las herramientas más populares en Windows, como puede ser el caso del "Agregar y quitar programas" han sufrido una profunda y útil reestructuración no ya de imagen, sino también de funciones.

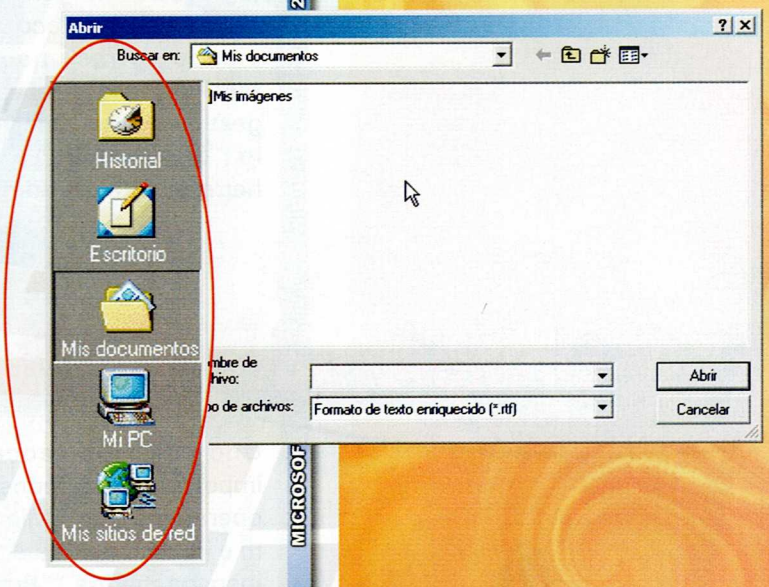
En concreto esta característica nos sigue permitiendo:

- Desinstalar programas.
- Gestionar los componentes de Windows NT.
- Instalar nuevos programas.



Ahora bien el asistente nos ofrece más información de los programas como la posibilidad de ordenar los programas instalados según la frecuencia de uso; algo interesante a la hora de desinstalar programas en determinados entornos.

Otro de los cambios más llamativos atañe a los cuadros de diálogo para abrir o guardar documentos que han sido totalmente rediseñados. Ahora, al "estilo Outlook", tenemos en la parte izquierda una barra que contiene verticalmente los iconos de *Recientes*, *Mis Documentos*, *Escritorio*, *Favoritos*, y *Entorno de Red* para permitir el acceso a los lugares más habituales. Si hemos de buscar en otra localización lo tendremos que hacer por el método tradicional. Conviene apuntar que este procedimiento de trabajo estará presente también en la próxima versión de Office, Office 2000.



Así mismo se ha renovado el aspecto de todos los asistentes y en algunos casos como el de hardware son totalmente nuevos. En este caso la función de este asistente se ha ampliado siendo cuádruple en lugar de limitarse a monitorizar o guiar al usuario en la instalación de un dispositivo (que también lo hace). El nuevo asistente permite:

- Ver las propiedades de un elemento de hardware.
- Solucionar problemas relativos

al hardware tales como conflictos con las interrupciones, etc.

- Desconectar o soltar un dispositivo en caliente tal como la controladora del disquete o una tarjeta PCMCIA.
- Instalar un elemento de hardware.
- Reparar la instalación de un elemento de hardware

En el aspecto de interfaz Windows NT beta3 se nos ha presentado como una auténtica revolución (agradable en general, y a veces espectacular). Poco a poco iremos viendo otras novedades más técnicas como el aspecto de la gestión de servicios y dispositivos, y lo que atañe a las nuevas herrramientas de administración.

El explorador de Windows

Uno de los accesorios más importante de todos los sistemas operativos de Microsoft se ve mejorado hasta límites insospechados. Primero, siendo bastante más veloz que los predecesores.

Desde el actual explorador de Windows se puede acceder al historial de Explorer con un simple clic, buscar archivos con la nueva utilidad de búsqueda y se añade un nuevo icono llamado carpetas con el que se puede acceder fácilmente a cualquier carpeta del disco duro o Web, pero quizás una de las opciones más novedosas e importantes es la inclusión en el menú ver de la opción thumbnails (los navegantes de internet conocen el término) mediante la cual se pueden ver en vez del icono del tipo de archivo gráfico el archivo en sí, y una ampliación de la vista de detalles donde se pueden seleccionar las columnas con los detalles que se quieren ver de cada carpeta. Así como siempre tendremos tres links en la parte izquierda del explorador, el de *mi pc, el entorno de red y mis documentos*.

También se puede personalizar los iconos que se quieren ver en la barra de herramientas como si del mismo IE se tratase, y en el menú de herramientas accedemos a las opciones de carpeta, donde, al igual que en sus predecesores, podemos cambiar el modo de ver los archivos, activar o desactivar el ActiveDesktop, utilizar un clic o dos y la pestaña tipos de archivo, que se mejora en esta versión haciendo mucho más sencillo asociar tipos de archivos con sus programas de ejecución.

A la carpeta mis documentos se le añade un subdirectorio llamado mis dibujos en el cual vemos por defecto el tipo de vista thumbnail, con una imagen de ejemplo la cual, en la parte izquierda del explorador podemos ampliar, reducir, imprimir o ver a tamaño real sin tener que entrar en ningún otro programa de edición gráfica, así como también nos da información extensa acerca del archivo (tamaño de pixels, atributos, fecha de creación, dueño, etc.).

También se añaden dos iconos, el mover a y el copiar a donde el usuario (previa selección de archivos o carpetas) puede decidir donde quiere moverlas/copiarlas con un par de clics (muy similar a la powertoy Sendto any folder).

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Herramienta de búsqueda

Otra de las herramientas en las que Microsoft ha echado el resto. Ahora no sólo es una simple herramienta para buscar archivos, sino que se erige como uno de los pilares del uso diario del ordenador. Apoyándose en una ventana del IE, podemos buscar archivos por su nombre, por el contenido del texto u otro tipo de búsquedas sin movernos como son las de otros ordenadores o cosas en Internet.

Mediante una persiana podemos decidir donde queremos buscar nuestro documento y acceder a un link donde se abre un recuadro para seleccionar las opciones tales como la fecha, el tipo, el tamaño y otras avanzadas.

Una vez encontrados los posibles documentos que aparecen en una lista, si seleccionamos uno vemos un previw, las propiedades del archivo; y si accedemos al menú contextual aparte de las opciones que aparecen en versiones anteriores del SO aparecen siempre la de Abrir con, y una nueva que viene a abrir la carpeta que contiene dicho archivo.

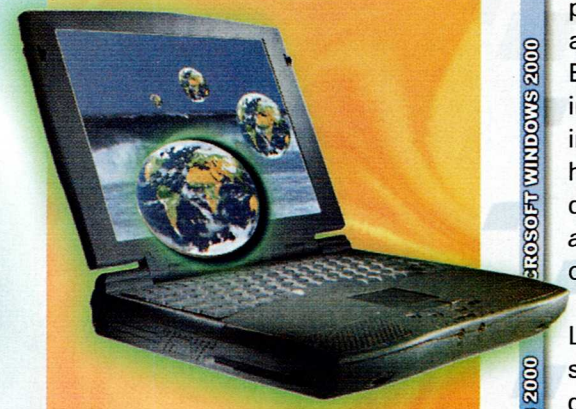
Hemos de recordar que la implantación que esta realizando Microsoft para unificar tareas en la misma herramienta, lleva a que en la misma ventana podamos navegar por el disco duro, por Internet, buscar archivos, ver el historial y muchas más cosas; y aunque al principio se hace extraño, uno tarda poco en acostumbrarse que en cualquier ventana podemos pulsar el icono buscar sin tener que ir al menú de inicio.

Propiedades de pantalla

La herramienta de propiedades de pantalla se nos presenta más cercana a la de W98 que a la de NT, podemos elegir como siempre la imagen de fondo, activar SalvaPantallas, opciones de ahorro de energía (mencionar que esta versión de NT soporta APCI y que puede desactivar discos duros, apagar monitores o el ordenador en sí esperando una respuesta de módem, ratón o teclado para volver a funcionar, estados de hibernación, etc). De las opciones son las mismas que en W98 salvo algunos matices (se puede elegir el tipo de transición de los menús, entre el clásico de Windows de persiana y el nuevo de fade que es mucho más estético), también que se oculten los métodos abreviados de teclado hasta que se pulse la tecla Alt, y la pestaña de Ajustes, que es mucho mas profesional que en versiones anteriores y que permite exprimir al máximo las posibilidades de la tarjeta de video, con opciones tales como elegir la frecuencia de refresco, el monitor y aceleraciones de hardware, como también los ajustes de color y diferentes temas para las ventanas.

La consola Java

La consola java es uno de los pilares donde se sustenta W2000, la máquina virtual que lleva de serie la beta3 es la release 5.0.03202, una máquina de nueva generación (recordemos que la última versión disponible en la Web de Microsoft es la 3177) y que puede ser la culpable de que el rendimiento general del sistema (navegando por Internet, por el disco duro o ejecutando cualquier tarea) sea más alto que en Win9x/NT. Realmente no hay mucha gente que se preocupe por las



revisiones de la máquina java, craso error puesto que puede haber una diferencia de rendimiento de entre un 10-15% usando la última versión disponible. Esto es debido a que como W2000 (y sus predecesores) se sustentan sobre IE, y éste, por extensión, hace uso intensivo de esta máquina virtual, para ejecutar todo tipo de tareas y todos los scripts que se utilizan en procesos como navegación por Internet/disco duro.

La Microsoft Management Console

Desconozco si la división hispana de la compañía de Bill Gates va a traducir el nombre de la herramienta "Console Management" introducida ya en la primera beta de Windows NT y en el IIS como yo lo he hecho, pero presupongamos que se llamará así para analizarla en este artículo. Es raro que directamente no se haya incluido ningún icono en el menú de inicio que dirija a la MMC, pero si se ha incluido en el *Panel de Control* dentro del apartado *herramientas administrativas,* y en el menú contextual de Mi PC.

La Consola de Administración es el sueño de todo administrador de red y de cualquier usuario exigente con el control y gestión de su sistema operativo y, en general, todo el computador. Es básicamente una herramienta que nos permite controlar toda, he dicho toda, la actividad de un servidor, y también de una estación de trabajo; si bien demuestra todo su poder en servidores de red.

La herramienta se divide en tres partes:

System Tools o Herramientas de Sistem; *Storage* o Almacenamiento; y finalmente *Server Aplications and Services* o Aplicaciones y Servicios de Servidor. Pero vamos a comentarlas una por una...

Herramientas del Sistema (Systems Tools)

Dentro de este apartado se recogen quizás las opciones más importantes o, tal vez, a las que más acceso se tiene comúnmente. Para una mejor comprensión de las mismas vamos a ir una por una comentándolas ya que son unas cuantas y todas ellas muy importantes.

Gestor de Dispositivos

Uno de los "males" que asolan a Windows NT 4.0 y que muchos hemos "denunciado" en diversos análisis y comentarios, y que más choca a los que migran desde Windows 95/98, es el hecho de no poder disponer de una herramienta, programa o ventana que nos muestre los dispositivos y recursos de nuestro sistema. El Administrador de Dispositivos en forma de árbol que presenta Windows 95/98 y que resulta tan sumamente útil está también presente por fin en NT. La opción "Devices" del "Device Manager" nos mostrará todos los dispositivos instalados y ordenados por categorías:

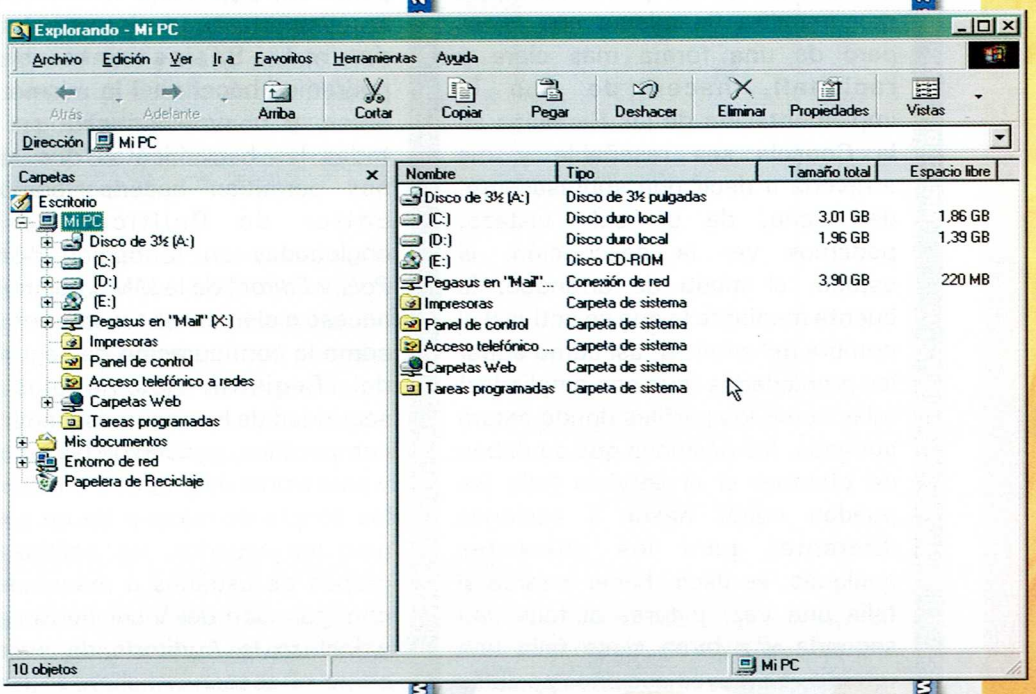
- Sonido, vídeo y controladores de juegos
- Controladores IDE/ATAPI
- Unidades de disco
- Unidades de DVD/Cd-Rom
- Monitor
- Adaptadores gráficos
- Disqueteras
- Tarjetas de red
- Ratón
- Módems

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

- Monitores
- Dispositivos de sistema
- USB's
- Teclado
- Puertos

Y otros muchos que ya dependen del ordenador como es el caso de los puertos de infrarrojos o las baterías en los equipos portátiles.

Al igual que ocurría en Windows 95/98, nosotros podremos controlar datos de estos dispositivos como los drivers (actualizarlos o cambiarlos, desinstalarlos o deshabilitarlos), modificar los valores de funcionamiento como IRQs o Acceso Directo a la Memoria (DMA) para corregir funcionamientos erróneos, algo que antes, lógicamente, también podíamos, si bien el acceso a estas opciones estaba algo "desperdigado". La novedad es que aquí tenemos todos los dispositivos juntos, pero no revueltos. Una novedad es que se incluye un icono para buscar cambios en el hardware, y que se puede seleccionar en la rama especifica que queramos (es decir, si hemos cambiado la tarjeta de sonido, podremos buscar exclusivamente los cambios del hardware en el apartado de tarjetas de sonido. Creo que en este apartado aún falta por hacer, ya que las propiedades avanzadas de los diferentes drivers no informan correctamente o no se pueden modificar al mismo nivel que en w98 (recordemos propiedades int13 de discos, DMA, etc. En el que aun no se puede tener acceso en W2000)



Servicios

El icono *servicios* que aparecía en el panel de control en la versión 4.0 desaparece para ubicarse aquí, en la MMC.

La capitalidad que tiene un control efectivo de los servicios sólo es conocida por los administradores que también accederán con tan sólo

un clic a la opción "Services".

Básicamente el control de los mismos no ha variado en absoluto respecto a la anterior versión, si bien la localización (dentro de la propia consola en un clic) y la información que muestra (la misma que antes pero de una forma más clara y racional), hacen de que la implementación de los Servicios en la Consola sea reseñable y me atrevería a decir que sobresaliente, de hecho, de un solo vistazo, podemos ver la descripción, el estado, el modo de arranque, la cuenta mediante la que se activa y el nombre del servicio, así como editar las propiedades (que son ampliadas) tales como los perfiles donde estará activada, las acciones que se deben de efectuar si el servicio falla (se pueden editar hasta 3 acciones diferentes para los diferentes cuelgues, es decir, hacer *x* tarea si falla una vez, *y* tarea si falla una segunda y *z* tarea si se falla una tercera vez (cuyas acciones posibles son restablecer el servicio, no hacer nada, ejecutar un archivo o rebotar la maquina, indicando también el retardo de minutos entre el error y la acción, así como también las dependencias que tiene este servicio, tanto de quien depende este servicio como que servicios o aplicaciones dependen de él (esto ayuda bastante a los administradores para detectar de donde vienen los errores y como subsanarlos, de manera que nunca nuestro servidor se quedará colgado.

Otra opción que podemos seleccionar en el menú contextual es iniciar, acabar, pausar todos los servicios.

Seguridad, restricciones y políticas de sistema

Este es otro punto de vital importancia en la vida de una red. Tener bien controlados los accesos, permisos, y políticas del sistema es muy importante en ciertos entornos de red. Básicamente ahora podremos hacer casi lo mismo que antes, y la novedad está en que todas las herramientas que antes nos permitían hacerlo (como el Editor de Políticas) están englobadas en la opción "*Group Policy Editor*" de la MMC que nos da acceso a elementos tan importantes como la configuración de seguridad del Registro, los niveles de seguridad de los recursos y archivos compartidos, gestión de las cuentas y passwords de grupos y/o usuarios, los scripts de inicio o fin de sesión para los usuarios, las políticas de grupos de usuarios o máquinas, la configuración del Visor de Sucesos e incluso la Auditoría de eventos como el acceso a ficheros, uso de impresoras o inicios de sesiones de los usuarios, así como editar importantes propiedades para la administración del sistema como son la activación del MSInstaller, las cuotas de discos (solo para volúmenes NTFS) y un sinfín de posibilidades.

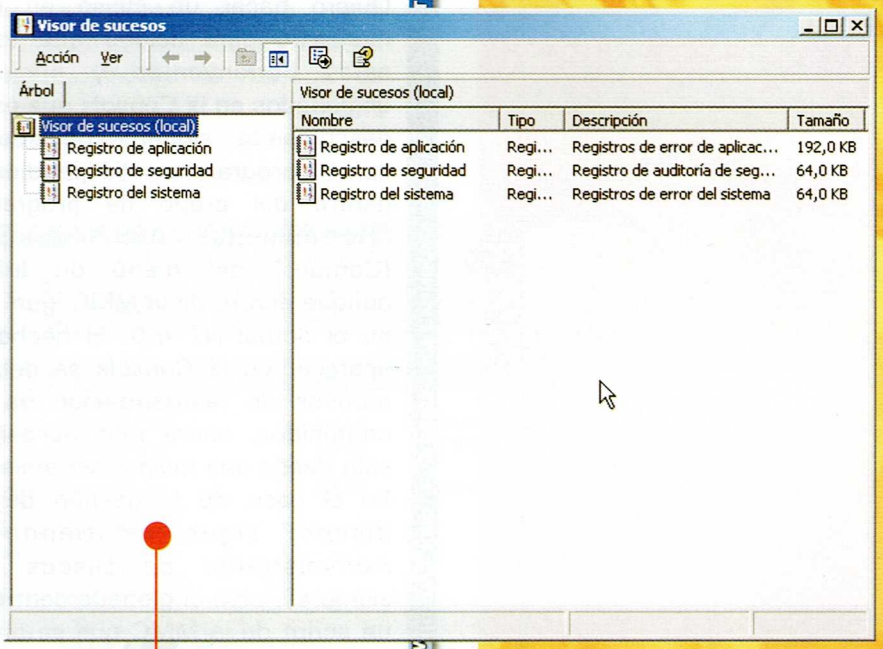
Visor de sucesos

Siguiendo con herramientas fundamentales nos encontramos con un mejorado Visor de sucesos que aporta algo más de información en los eventos del sistema, aplicaciones o seguridad. Se ha mejorado la información en detalle de los sucesos, escapando de nomenclaturas complejas (como detallar los fallos con un número) y ahora nos aporta una descripción más detallada del evento. Y si bien a

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

un administrador de NT se le supone los suficientes conocimientos para desentrañar complejas descripciones, siempre es de agradecer que los problemas se expliquen con palabras y no con números. Al igual que en otras herramientas se ha simplificado su funcionamiento y en un par de clics llegaremos al detalle de un evento de seguridad auditado, o a un problema de inicialización de un driver o dispositivo.

Así mismo, la nueva distribución de la información del visor nos da una imagen global de los eventos sin perder la oportunidad de acceder (desde el árbol de la izquierda) a cualquiera de las otras opciones de la Consola de Administración.



Control de recursos compartidos (Shared Folders)

Compartir información es el fín de una red, y obviamente esto no podía escaparse del control de la Consola, y dentro del árbol de las Herramientas del Sistema también podemos tener acceso al control de los recursos compartidos.
Esta operación en NT 4.0 se podía hacer mediante el Explorador de Windows o bien con el Administrador de Servidores, cosa que ahora también podemos hacer; si bien se ha optado por incorporarlo en esta consola para facilitarle la vida al administrador.

Esta opción nos permitirá visionar y gestionar a golpe de ratón los recursos compartidos para la red, las sesiones abiertas, esto es, los usuarios conectados a la red; y también los archivos abiertos por éstos que se encuentran en uso. Obviamente en todo momento podremos, como en NT 4.0, dejar de compartir archivos, directorios o unidades, desconectar a usuarios.

Otros

Las Herramientas del *Sistema (System Tools)* de la Consola de Administración consisten, además, en otros elementos como el Gestor de Licencias (para la versión Server), la Información del Sistema (que no funciona correctamente en esta release), los *Performance Logs and* Alerts, que sirven para informar al administrador de cómo el usuario usa su maquina (p.e. si se crea una alerta cuando la CPU sobrepase el 90% de su utilización, cuando esto ocurra, el ordenador le mandará un mensaje al administrador de la red).

Almacenamiento (Storage)

En este segundo apartado genérico de las Herramientas del Sistema se encuentra englobado todo lo relacionado con las unidades de disco y particiones, y lógicamente el control de la Tolerancia a Fallos: el conjunto de espejos y el conjunto de bandas con paridad (versión server).

Quiero hacer un inciso en este momento para aclarar que todas estas herramientas y opciones englobados en la Consola que estoy describiendo siguen coexistiendo como programas independientes dentro del grupo de programas "Herramientas Administrativas (Común)" del menú de Inicio, aunque dentro de la MMC igual que en el actual NT 4.0. El hecho de aparecer en la Consola se debe a motivos de reorganización de los contenidos, ahora más accesibles sólo desde una misma herramienta. En el caso de la gestión de los discos, sigue existiendo el Administrador de Discos "de siempre", pero englobado dentro de un script de la MMC que se puede acceder directamente o bien no, eso si, como es tónica general en otras herramientas, la información que nos proporciona ahora es mayor y mucho más clara. Por ejemplo, podemos ver la información "extra" a la que ahora tenemos acceso como son el estado y naturaleza de las particiones, asi como editar como queremos ver esta información en el gráfico. Desde las propiedades de cada unidad accederemos a una ventana donde, en diferentes pestañas podemos desfragmentar/verificar/hacer backup de la unidad, ver todo el hardware referente a discos que tenemos en nuestra maquina y las propiedades de compartición.

Además, el capítulo del Almacenamiento incluye otra opción además de esta "*Disk management*" como es "*Logical Drives*" o Unidades lógicas, algo que

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

tiene mucho sentido cuando en servidores conviven múltiples discos, y de diferente naturaleza con particiones, conjuntos de bandas y de espejos, la nueva utilidad para desfragmentar discos (por fin ha llegado, aunque haya tenido que ser en la versión 5, pese a que no incorpora el acelerador de inicio de aplicaciones de Intel, conocido ya para usuarios de W98). Otra curiosa utilidad (pero solo para volúmenes NTFS) es la posibilidad de instalar la unidad Cd-Rom en una carpeta (al estilo linux), de manera que por ejemplo mi unidad de Cd sea la unidad E: pero también el directorio d:\Win2000\CdRom.

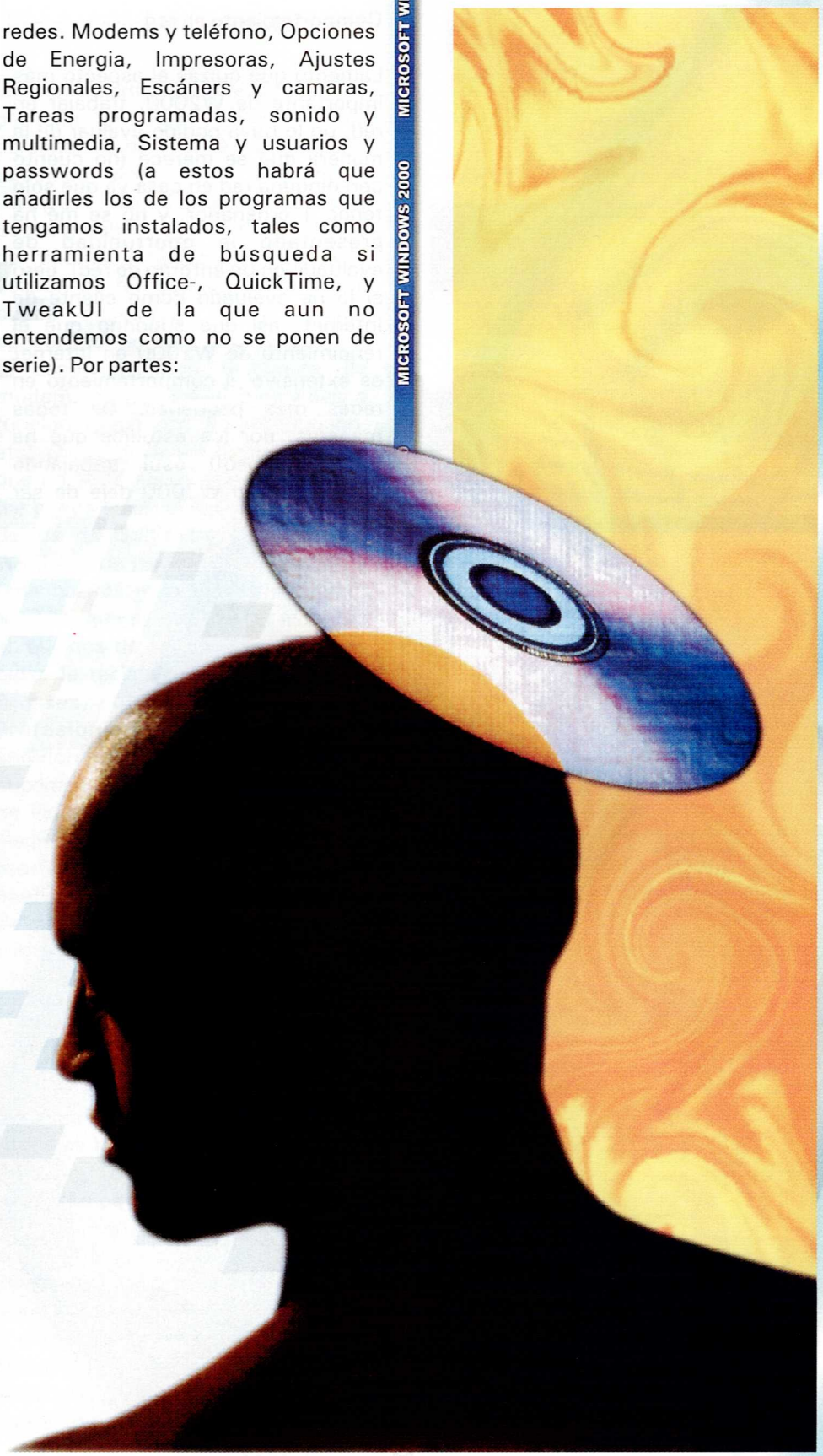
Server applications and Services

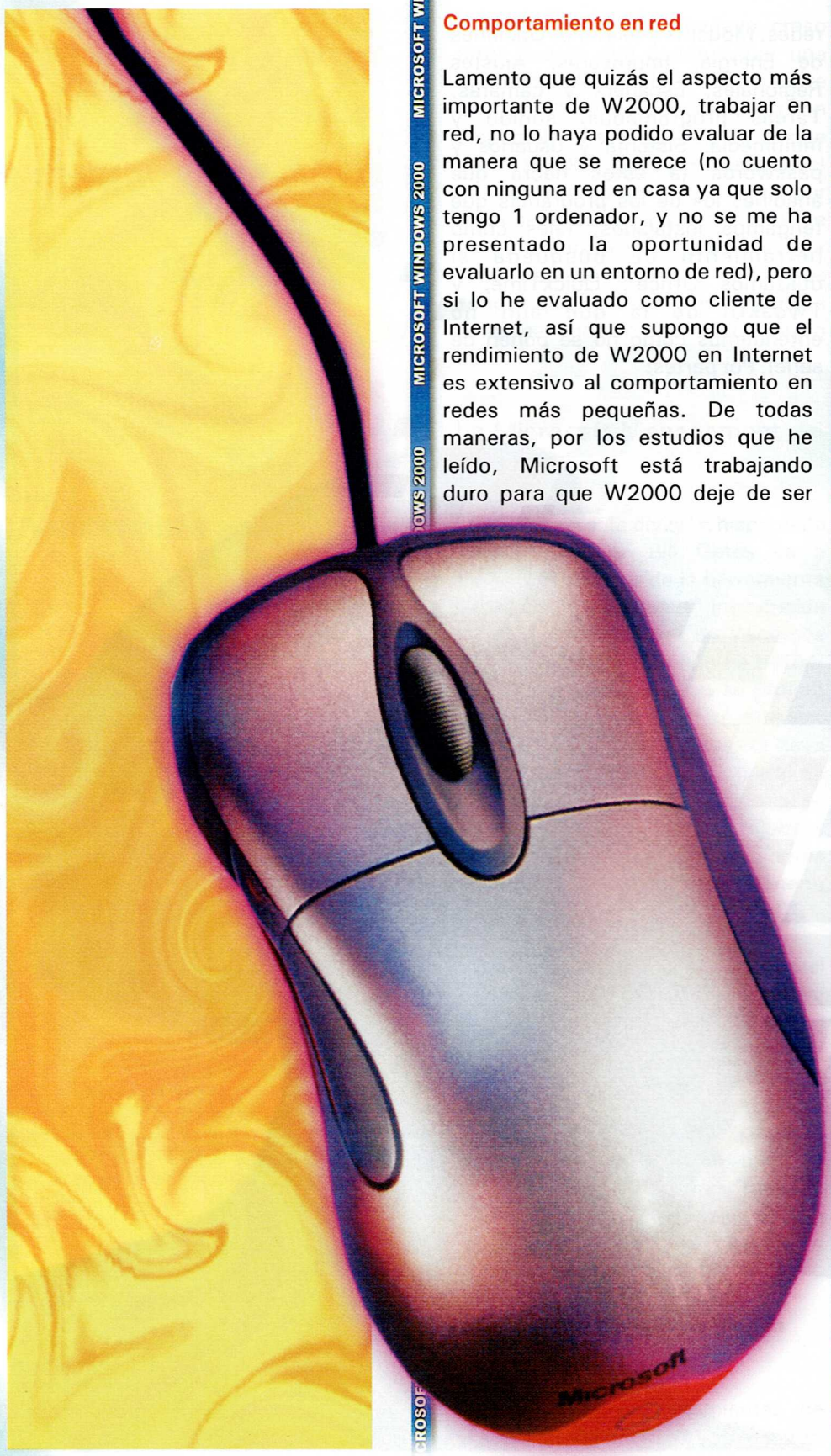
Bajo este apartado podemos ver las carpetas que están indexadas e incluidas en catálogos.

El Panel de Control

Otro de los platos fuertes de W2000 y de cualquier sistema operativo es el panel de control, el sitio desde donde podremos manejar, consultar y modificar gran parte de los aspectos (sino todos) que atañen al ordenador.

Eliminando algunos iconos que pueden o no aparecer en ciertos ordenadores (me refiero a baterias en portatiles por ejemplo), los iconos que aparecen en mi ordenador son: las opciones de accesibilidad, el asistente para añadir o quitar hardware, Añadir o quitar programas, herramientas adminsitrativas, Fecha y hora, Pantalla, Fax, Herramientas de carpeta, fuentes, controladores de juegos, Opciones de Internet, Teclado, Ratón, Acceso telefonico a redes. Modems y teléfono, Opciones de Energia, Impresoras, Ajustes Regionales, Escáners y camaras, Tareas programadas, sonido y multimedia, Sistema y usuarios y passwords (a estos habrá que añadirles los de los programas que tengamos instalados, tales como herramienta de búsqueda si utilizamos Office-, QuickTime, y TweakUI de la que aun no entendemos como no se ponen de serie). Por partes:





Comportamiento en red

Lamento que quizás el aspecto más importante de W2000, trabajar en red, no lo haya podido evaluar de la manera que se merece (no cuento con ninguna red en casa ya que solo tengo 1 ordenador, y no se me ha presentado la oportunidad de evaluarlo en un entorno de red), pero si lo he evaluado como cliente de Internet, así que supongo que el rendimiento de W2000 en Internet es extensivo al comportamiento en redes más pequeñas. De todas maneras, por los estudios que he leído, Microsoft está trabajando duro para que W2000 deje de ser ese SO que sólo sirve para pequeñas redes, y, por eso, ha puesto en marcha el Directorio Activo, para simplificar la gestión de los recursos de la red. Como cliente de red, W2000 es excepcional: Es muy difícil evaluar la velocidad de las transmisiones de datos en Internet, debido a muchos factores aleatorios, pero tras 2 semanas de uso de NT4.0, W98 y W2000, aprecio una leve diferencia a favor del último en lo referente a velocidad y fallos en la conexión, realmente también he de decir que la versión Inglesa del Internet Explorer 5.0 que tiene esta beta se comporta mucho mejor que las versiones que tengo instaladas en los otros sistemas operativos, ya que muestra las páginas de Internet de una manera mucho mas "inteligente" que su homónimo en Español, bajando primero textos y luego selectivamente las imágenes.

Cambiando de tema, se incluye un nuevo asistente para conexiones a redes, donde se pueden crear todo tipo de conexiones habidas y por haber: conexiones a redes privadas, a Internet, a redes privadas utilizando túneles de Internet, aceptar conexiones de otros ordenadores y directamente con otro ordenador utilizando el cable serie, paralelo o infrarrojo. También se añade la opción de crear conexiones a entornos de red mediante tarjeta de red, lo que permite conectar y desconectar de la red en la que se esta trabajando como si de una conexión mas se tratara, no teniendo que quitar el cable de la tarjeta.

Por otra parte, la información que muestra el pequeño icono de la barra de tareas cuando se está conectado a una red es menor que la que mostraba NT4.0, asemejándose ahora más a W9x.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Professional VS Windows9x

De todos es sabido que Windows9x esta diseñado para el usuario particular, que es una plataforma diseñada específicamente para juegos, y de ahí que no sea un sistema operativo estable (pese a lo que digan los de Gates). Windows2000 (y por extensión, la familia NT), no está diseñada para correr juegos; todo el mundo sabe que cualquier juego correrá mejor en Windows9x que en NT/2000, especialmente los que hacen un uso intensivo de hardware. Este problema de incompatibilidad con gran parte de los programas diseñados para DOS ha propiciado una revisión de Windows98 (denominada Windows98 Second Edition) que saldrá, probablemente, este verano, y que dará tiempo a los de Redmond para disminuir la lista de software incompatible, pero evidentemente habrá un porcentaje de software DOS que no funcionará en Windows2000. Eso si, en una máquina con al menos 32 ó 64 mb de RAM, Windows2000 correrá mas rápido que Windows9x, por eso se lo recomiendo a cualquiera (programador, estudiante o simple aficionado), ya que es una plataforma enteramente de 32bits.

Conclusión

Bien, una vez leído todo este estudio, yo no voy a obligar a nadie a utilizar ningún sistema operativo, tan bueno puede ser Windows2000 para un usuario como Windows3.1, Dr-Dos o Linux para otro. Una cosa si es cierta, para quien tenga cualquier versión de Windows en su ordenador, trabajar con Windows2000 le va a ser mas provechoso, fácil y divertido, por no decir productivo. Bien es cierto que aún este sistema tiene muchas inconsistencias y problemas, y quizás la mejor solución (no la mas barata) seria hacer una amalgama de Sistemas Operativos, es decir, mantener W9x y 2000/NT, mucha gente ya comparte en sus ordenadores Windows9x para jugar y NT para trabajar. Creo que es la mejor elección.

Otra cosa diferente es elegir ahora si instalar Windows2000. Personalmente yo he sustituido NT4 Workstation por la b3 de Windows2000, puesto que el rendimiento general es, sino mayor, igual de bueno, la lista de novedades es muy grande y es una versión bastante definitiva que no tiene excesivos cuelgues (en una semana he tenido 2 cuelgues irrecuperables), y se lo recomiendo a cualquier usuario particular que pueda adquirirla. En entornos de producción la respuesta es radicalmente opuesta: Los puestos de producción se basan en la fiabilidad de sus estaciones de trabajo, en las que un cuelgue significa dinero perdido, y no recomendaría la implantación de Windows2000 hasta un tiempo prudencial en el mercado de la versión definitiva (recordemos que el aumento de ventas de NT4.0 se dio con el binomio Service Pack 3/Internet Explorer 4), ya que aunque son muchos los bugs que se están encontrando en el periodo de testeo, la verdadera prueba de fuego no son los 3000 o 4000 betatesters con 2000 o 3000 configuraciones distintas, sino 25 millones de usuarios (cifras de Windows9x) con 20 millones distintas de configuraciones, y no será completamente estable hasta la liberación, creo yo, del segundo Service Pack, junto con la nueva revisión de Internet Explorer (actualmente en fase de diseño prealpha).

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Características

- Servicios de Red Privada Virtual (VPN) servidor a servidor.
- Control de accesos a la (VPN).
- Cliente de la red privada (VPN).
- Soporte de protocolo de seguridad: Ipsec, SKIP, DES, 3DES, RC2 Y Rc5.
- Encriptación selectiva.
- Escalable hasta 1.000 clientes IP.
- Traducción de direcciones de red (NAT).
- Filtro de paquetes dinámicos y estáticos.
- Routing dinámico y estático.

BorderManager Authentication Services 3

Para los proveedores de internet los servicios de RADIUS, el nuevo NDS soportado por NetWare 5, capaz de crecer hasta más de veinte millones de entradas de directorio.

- Autorización de **RADIUS.**
- Contabilidad **RADIUS.**
- Autenticación **RADIUS.**

Mediante este servicio los usuarios remotos pueden contactarse con la red mediante un servidor de acceso remoto **RADIUS;** cualquier proveedor de servicios de servicios de internet puede brindar una conexión apropiada o usar sus propios servidores en oficinas remotas.

Estos servidores de acceso remoto encriptan la contraseña del usuario antes de enviarla al servidor devolviendo una llave de autenticación para garantizar que la petición de servicios no ha sido interceptada, al establecerse el protocolo de comunicación apropiado se hace efectiva la conexión.

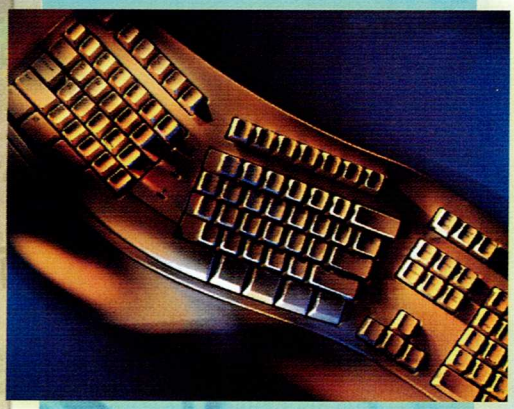
BorderManager Fastcache Services 3

El software de aceleración de una intranet ofrece servicio hasta 10 veces más rápido que cualquiera de los seguidores.

- Gateways.
- Servicios de Proxy Caching.
- Inserción permanente en la Cache.
- Soporte del estándar ICP.
- Soporte de Caching inverso http, FTP para acelerar los servidores Webs y FTP.
- Soporte de Caching activo con soporte de lecturas anticipadas multinivel y descargas de las páginas en horas fuera de trabajo.

Es la solución de internet más rápida y la más escalable para negocios de la Web y proveedores de servicios internet (ISP).

Se configura en la base de cualquier red NT, UNIX o NETWARE aumentado la velocidad de acceso a la información de la



Web por parte del usuario, mejorando el ancho de banda y el rendimiento de los servidores Web.

.

Las principales ventajas de usar **BorderManager** son:

- GESTIÓN.
- SEGURIDAD.
- CONTROL DE ACCESO A INTERNET.
- RENDIMIENTO.
- SOLUCIÓN COMPLETA.
- INTEROPERABILIDAD.
- AHORRO DE COSTOS.

ManageWise 2.6

Es una plataforma abierta basada en el estándar SNMP, ManageWise ayuda a gestionar todas las labores de administración incluyendo la micromonitorización de los servicios de Directorios de Novell (NDS) y de la gestión de servidores NetWare y Windows NT, hasta la administración de estaciones de trabajo y distribución de software.

Se puede analizar el tráfico de la red, realizar protecciones ante la presencia de virus .

El uso de ManageWise en la red va a producir una mejoría en los siguientes aspectos:

Prevención del tiempo de parada de los servicios

ManageWise supervisa objetos incluyendo NDS, servidores de NetWare y Windows NT, dispositivos SNMP, estaciones de trabajo y el tráfico de la red. Antes de que se presenten fallas en la red un sistema de alarma informa problemas o cambios en el sistema.

El tiempo de respuesta aumenta frente a los problemas de la red.

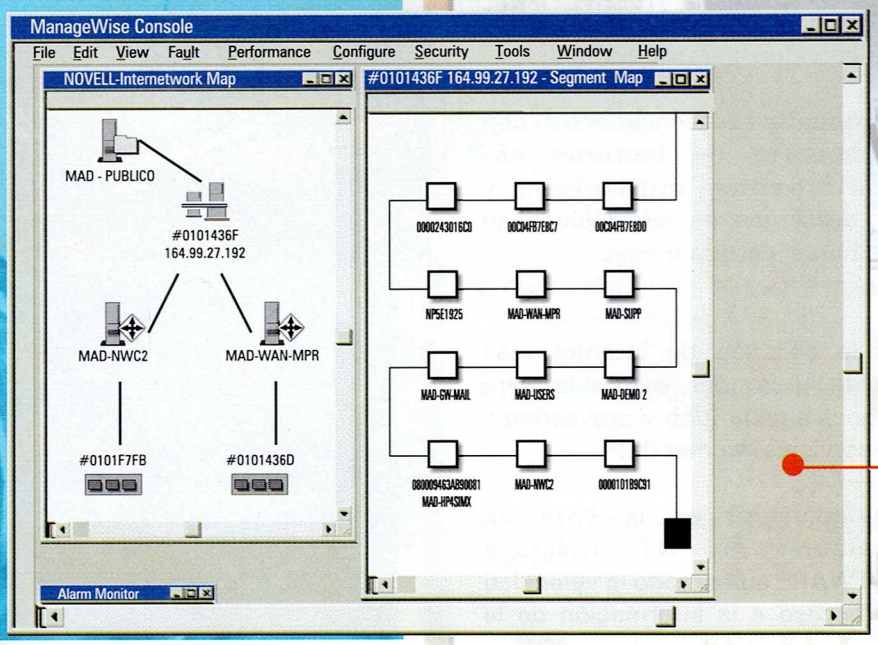
ManageWise resalta el estado de cada segmento de la red para realizar un diagnóstico rápido.

Mejora de la protección de la red

La protege contra ataque s de virus en servidores y estaciones de trabajo.

Inventario de elementos

Dibuja un mapa que ilustra la estructura de la red.



GODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Las Nuevas Técnicas

Nombre	Versión Actual	Versiones compatibles con NetWare 5	Estado	Versiones no compatibles con NetWare 5
Group Wise	Group Wise 5,5	Group Wise 5,5 Group Wise 5,2	Disponible	Group Wise 5.1 o anteriores
Manage Wise	Manage Wise 2,6	Manage Wise 2,6	Disponible	Manage Wise 2.5 o anteriores
Border Manager	Border Manager 2.1	Border Mananger 3,0	Disponible	Border Manager 2.1 o anteriores
Border Manager - FastCache	FastCache 2,1a	FastCache 2,1b FastCache 3,0	Pendiente de aparecer	FastCache 2,1 o las anteriores
Border Manager Servicio de Autenticación (Radus)	Border Manager Servicio de Autenticación 1,0	Border Manager Servicio de Autenticación 1,0	Disponible	No Disponible
Netscape Fast Track Server para NetWare	Netscape Fast Track Server para NetWare 4	Netscape Fast Track Server para NetWare 5	Incluido con NetWare 5	Cualquier versión de Novell Web Server
Netscape Fast Track Server para NetWare	Netscape Enterprise Server para NetWare 4	Netscape Enterprise Server para NetWare 5	Disponible	Cualquier versión de Novell Web Server
Z.E.N. Works Starter Pack (Application Launcher y Workstation Manager)	Z.E.N. Works Starter Pack 1,01	Z.E.N. Works Starter Pack 1,01	Incluido con NetWare 5	No Disponible
Z.E.N. Works	Z.E.N. Works 1,0	Z.E.N. Works 1,0 para IPX Z.E.N. Works 1,1 para redes IP o IPX	Disponible	No Disponible
NetWare Application Launcher	Incluido en el Z.E.N. Works y en el Z.E.N. Works Starter Pack	Z.E.N. Works 1,0 para IPX Z.E.N. Works 1,1 para redes IP o IPX	Incluido con NetWare 5	No Disponible
Novell Internet Access Server (NIAS)	La versión que viene incluida con NetWare 5	NIAS 4.1	Incluido con NetWAre 5	Todas las versiones y las actualizaciones de los productos no compatibles con NetWare 5

Nombre	Versión Actual	Versiones compatibles con NetWare 5	Estado	Versiones no compatibles con NetWare 5
Multiprotocol Router	MPR 3.1	La versión que viene incluida con Netware 5	Incluido con NetWare 5	MPR 3.1 ó anteriores
Sistema de ficheros de red de NetWare	NetWare NFS 2.3	Netware NFS 2.4	Disponible	NetWare NFS 2.3 ó anteriores
Unix Print Services	Unix Print Services 2.3	Unix Print Services 2.3 J	Incluido con NetWare 5	Unix Print Services 2.3 ó anteriores
Novell Replication Services	Novell Replication Services 1.2	Novel Replication Services 1.21	Disponible	Novell Replication 1.2 (solo soporta IPX)
Cliente para Windows NT 3.51	Clientes 4.11a para Windows NT	Clientes 4.11a para Windowx NT	Disponible en www.novell.com	Cualquier versión que no sopote protocolo IP
Clientes para Windows NT 4	Clientes 4.3 para Windows NT	Clientes 4.5 para Windows NT	Incluido con NetWare 5	Cliente 4.3 y cualquier versión que no soporte protocolo IP
Clientes para Windows 95/98	Clientes 2.5 para Windows 95	Clientes 3.0 para Windows 95/98	Incluido con NetWare 5	Clientes 2.5 y cualquier versión que no soporte protocolo IP
Clientes para DOS/Windows 3.x	Clientes para DOS/Windows 3.1x	Clientes 2.6 para DOS/Windows 3,1x	Incluido con Netware 5	Clientes 2.5 y cualquier versión que no soporte protocolo IP
Cliente para Macintosh	Cliente para Mac OS 5.11	Cliente para Mac OS 5.11	El cliente para Mac OS 5.11 esta disponible en www.novell.com	Las redes IP sólo soportan el proporcionado por Prosoft Engineering hasta el 99
NetWare para Mac 4.11 (AFP/Apple Talk)	NetWare para Mac 4.11	El protocolo Apple Talk solo está soportado en NetWare 5 para proporcionar servicios de routing	Proporcionado por Prosoft Engineering	Los protocolos AFP y ATPS no estan soportados
Cliente para OS/2	Cliente para OS/2 2.12	Cliente para OS/2 1.2 esta disponible en www.novell.com		
NetWare para SAA	NetWare para SAA 3.0	Cliente 3.0 soporta IP ó IPX SAA 4.0 proporcionara clientes y servidores para IP y IPX	NetWare para SAA 4.0	

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Test No. 39

Test de Evaluación

Establecimiento del Cumplimiento de logros

Esta evaluación ha sido elaborada por el editor, CODESIS LTDA, con el objetivo de que el lector establezca el cumplimiento de logros en el proceso de aprendizaje paso a paso del Curso Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores.
Se trata de 20 preguntas de respuestas concretas y en ocasiones algo extensas, sobre los temas tratados en el transcurso del presente fascículo.
El lector deberá resolver por escrito las que él considere son las respuestas correctas de esta evaluación.
Para obtener el Diploma deberá enviarnos las evaluaciones, todas al final de la obra, o una por una semanalmente a nuestra dirección: Av. 22 No 40-77 Of. 302 Santafé fe Bogotá o nuestro e-mail codesis@latino.net.co

SOFTWARE

1. ¿Cuáles son las características del Border Manager Firewall Services 3?
2. ¿Cuáles son las características del Border Manager Virtual Private Network Services 3?
3. ¿Qué hace el Border Manager Authentication Services 3?
4. ¿Qué hace el Border Manager Fastcache Services 3?
5. ¿Cuáles son las ventajas de usar Border Manager?
6. ¿Qué es el ManageWise 2.6?
7. ¿Cuáles son las mejoras que implementa el ManagerWise 2.6?
8. ¿Qué es el soporte de la ejecución de consola en una estación de trabajo?
9. ¿Qué es NetWare for SAA 4?
10. ¿Cómo funciona NDS for NT 2.1?

WINDOWS 2000

1. ¿Qué mejoras tuvo la herramienta "Agregar y quitar programas"?
2. ¿Cuáles son las mejoras del Explorador de Windows?
3. ¿Qué mejoras tuvo la herramienta de búsqueda?
4. ¿Cuál es la importancia de la consola Java?
5. ¿Qué es la MMC?
6. ¿Qué es el gestor de dispositivos?
7. ¿Cómo se mejora la Herramienta Servicios?
8. ¿Cómo se mejora la seguridad, restricciones y políticas de sistema?
9. ¿Qué mejoras tuvo el panel de control?
10. Redacte una corta conclusión del nuevo sistema operativo Windows 2000.

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Hardware 1: Fascículo 10
Windows NT: Fascículo 20
Hardware 2: Fascículo 30
Novell 5: Fascículo 40

Contenido General de la Obra:

Software

Windows NT

- Glosario Fascículo 0
- Introducción a Windows NT
- Planificación e instalación de Windows NT Server
- Conociendo el entorno de Windows NT
- Usuarios
- Sistemas de archivos y directorios
- Ejecutar aplicaciones
- Seguridad
- Uso compartido de recursos
- Trabajo de Red
- Configuración de los componentes de la red
- Impresión
- Administración de Windows NT
- Administración de
- servicios de Impresión
- Utilidades y ordenes para usuarios
- Comunicaciones
- Conectividad con
- Netware
- TCP/IP
- Servicio de Acceso Remoto (RAS)
- Rendimiento
- Mantenimiento del sistema

Novell Netware 5.0

- Glosario (Fascículo 0)
- Introducción a Netware 5.0
- Planificación e instalación de Netware 5.0
- Instalación y administración de clientes
- Planificación de servicios de Netware 5.0
- Ordenes y utilidades de la consola
- Herramientas de administración Netware
- Administración de usuarios y objetos
- Creación y modificación de usuarios
- Asignación de derechos sobre archivos y directorios
- Administración del árbol NDS y particiones
- Administración del sistema de archivos
- Gestión de directorio y archivos
- Comandos para directorios y archivos
- Servicios de impresión en Netware y comandos
- Conexiones
- Menús de Netware
- Protección, copia y seguridad de datos
- Sistema de facturación Netware
- Herramientas y técnicas de Administración
- Comunicaciones

Hardware

- Glosario (Fascículo 0)
- Introducción
- Tipos de redes
- Componentes de una red básica
- Adaptadores
- Guía de cableado
- Modelo OSI
- Segmentos de red
- Hubs (Conectores)
- Repetidores
- Bridges
- Routers
- Switches de Redes
- Topología de redes
- Proyecto completo cableado estructurado
- Voz - datos - cableado horizontal - Cableado vertical
- Backbone

Comunicaciones

- Correo electrónico
- Modos de transmisión asincrónico, sincrónico
- Transmisión inalámbrica
- Sistema telefónico
- Satélites de
- comunicación
- Redes satelitales
- Intranet

DISTRIBUCION:

MEXICO:	DISTRIBUIDORA INTERMEX S.A. Teléfono: 230 95 00 (México D.F)
CHILE:	DISTRIBUIDORA ALFA Teléfono: 525 5599 (Santiago)
ARGENTINA:	DISTRIBUIDORA BERTRAN Teléfono: 4303 1870 (Buenos Aires)